

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-178444
(43)Date of publication of application : 30.06.1998

(51)Int.Cl. H04L 12/54
H04L 12/58
G06F 3/14
G06F 3/14
G06F 13/00
G06F 13/00

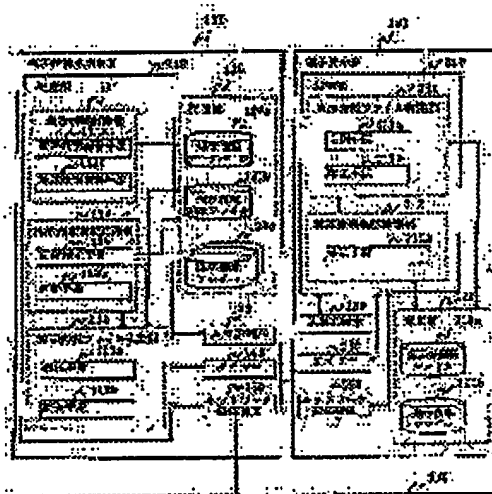
(21)Application number : 08-338312 (71)Applicant : FUJI XEROX CO LTD
(22)Date of filing : 18.12.1996 (72)Inventor : TOKUMURA TATSUMI

(54) ELECTRONIC BULLETIN BOARD SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an electronic bulletin board system in which even a personal computer or the like as required refers to a content of bulletin board information displayed on an electronic bulletin board using a large sized display device and information server confirms the content of the bulletin board information on an optional date in the past or in the future.

SOLUTION: A bulletin board information generator 100 is provided with a bulletin board information storage means 111a to add attribute information to the bulletin board information and stores the result and a conversion means 113b that classifies the stored bulletin board based on the attribute information and converts periodically the classified bulletin board information into at least two forms of files. The electronic bulletin board system 200 is provided with a selection means 211a that selects desired bulletin board information from a plurality of the converted files periodically or according to a request of a user, a transfer means 211b that transfers the selected bulletin board information to the electronic bulletin board 200 and a display means 212a that displays the transferred bulletin board information on an input output terminal 230.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 24.04.2003
[Date of sending the examiner's decision of rejection]
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]
[Date of final disposal for application]
[Patent number]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 10-178444

(43) 公開日 平成 10 年 (1998) 6 月 30 日

(51) Int. Cl.	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所		
H04L 12/54			H04L 11/20	101	B	
12/58			G06F 3/14	340	C	
G06F 3/14	340			360	C	
	360		13/00	351	G	
13/00	351			355		

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 16 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平 8-338312

(22) 出願日 平成 8 年 (1996) 12 月 18 日

(71) 出願人 000005496

富士ゼロックス株式会社

東京都港区赤坂二丁目 17 番 22 号

(72) 発明者 徳村 龍省

神奈川県川崎市高津区坂戸 3 丁目 2 番 1 号

K S P R & D ビジネスパークビル

富士ゼロックス株式会社内

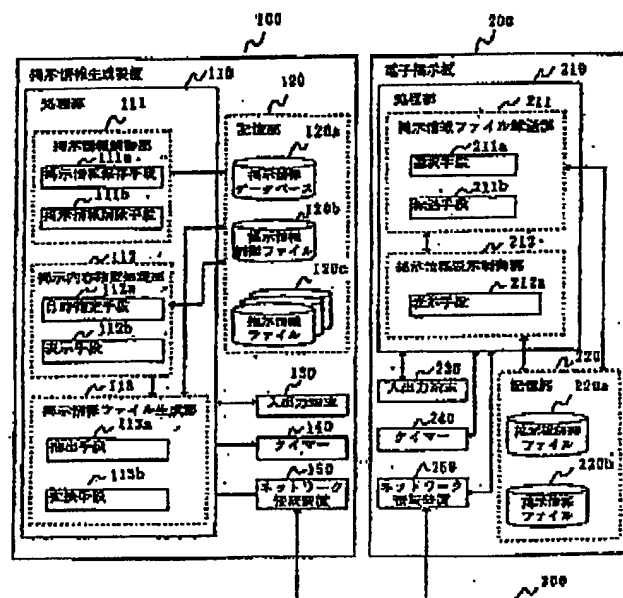
(74) 代理人 弁理士 木村 高久

(54) 【発明の名称】 電子掲示システム

(57) 【要約】

【課題】 大型表示装置を用いた電子掲示板に掲示された掲示情報の内容を、必要に応じて個人のパーソナルコンピュータ等においても参照することができるようにし、更に、情報提供者が、過去あるいは未来の任意の日時の掲示情報の内容を確認することができるようにした電子掲示システムを提供する。

【解決手段】 掲示情報生成装置 100 において、掲示情報に属性情報を付加して保存する掲示情報保存手段 111a と、該保存した掲示情報を上記属性情報を基に分類し、少なくとも 2 つの形式のファイルに定期的に変換する変換手段 113b とを設け、電子掲示板 200 において、定期的もしくは利用者の指示に応じて、該変換した複数のファイルから所望の掲示情報を 1 つ選択する選択手段 211a と、該選択した掲示情報を上記電子掲示板 200 に転送する転送手段 211b と、該転送した掲示情報を入出力端末 230 に表示する表示手段 212a とを設ける。



(2)

特開平10-178444

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】 揭示情報を生成する揭示情報生成装置と、該揭示情報生成装置により生成された揭示情報を揭示する揭示装置とをネットワークにより接続して構成され、

前記揭示情報生成装置は、

揭示対象情報に属性情報を付加し、揭示情報データベースとして登録する登録手段と、

前記揭示情報データベースに基づき前記揭示対象情報が前記属性情報に従って分類されて成る少なくとも2つの形式の揭示情報ファイルを定期的に生成する揭示情報ファイル生成手段とを具備し、

前記揭示装置は、

生成された前記揭示情報ファイルの1つを定期的若しくはユーザの要求に応じて選択して自装置に転送する転送手段と、

転送された前記揭示情報ファイルを表示手段に表示する表示制御手段とを具備することを特徴とする電子揭示システム。

【請求項2】 前記揭示情報ファイル生成手段で扱う2つのファイル形式のうち、第1のファイル形式は、揭示情報内容を任意の場所毎に参照可能なHTML (HyperText Markup Language) 形式であり、第2のファイル形式は、揭示情報内容を順次参照することを基本とするファイル形式であることを特徴とする請求項1記載の電子揭示システム。

【請求項3】 前記転送手段は、前記第1のファイル形式から成る揭示情報ファイルの転送はユーザからの要求に応じて実施し、前記第2のファイル形式から成る揭示情報ファイルの転送は定期的に実施することを特徴とする請求項2記載の電子揭示システム。

【請求項4】 前記揭示情報生成装置は、

前記揭示対象情報の揭示有効期限と保管期限とから成る有効期限情報を設定する有効期限情報設定手段と、

前記揭示対象情報中から前記揭示有効期限及び保管期限を満足する揭示対象情報を抽出する抽出手段とを具備し、前記揭示情報ファイル生成手段において、前記抽出手段に抽出された揭示対象情報を対象に前記揭示情報ファイルを生成することを特徴とする請求項1乃至3のいずれかに記載の電子揭示システム。

【請求項5】 前記抽出手段に抽出された揭示対象情報以外の揭示対象情報を削除する情報削除手段を更に具備することを特徴とする請求項4記載の電子揭示システム。

【請求項6】 前記揭示情報生成装置は、

前記有効期限情報の揭示有効期限と比較する日時を指定する日時指定手段と、

前記抽出手段により抽出された揭示対象情報を変換するためのファイル形式を指定するファイル形式指定手段と、

前記揭示対象情報中から前記揭示有効期限と前記日時指定手段により指定された日時の双方を満足する揭示対象情報を抽出し、前記ファイル形式指定手段により指定されたファイル形式の揭示情報ファイルに変換する変換手段と、

前記変換された揭示情報ファイルを表示する表示手段とを具備することを特徴とする請求項4または5記載の電子揭示システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、公開情報を電子的に揭示する電子揭示システムに関し、特に簡単な構成によって、大型表示装置を用いた電子揭示板に揭示された揭示情報の内容を、必要に応じて個人のパーソナルコンピュータ等においても参照することができるようにし、且つ、保存した揭示情報が過去あるいは未来の任意の日時でどのような揭示内容であるかを確認することができるようにした電子揭示システムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、学校や会社内などでは、人目の多い場所に揭示板を設け、この揭示板に係員、担当者などが紙の文書を貼って揭示物を公開している。この場合、揭示場所は一面所とは限らず、通常複数の箇所に点在することが一般的であり、また、不必要になった（期限切れ）揭示物の除去などは、係員、担当者などにより人為的に行っているため、揭示物を管理することは困難であった。

【0003】そこで、近年、計算機ネットワークを介して情報を計算機間で転送し、表示装置に情報を揭示する電子揭示板が利用されるようになった。例えば、特開平4-189056号では、一台のコンピュータシステムに複数の大型表示装置を接続し、揭示情報を一元管理する技術を開示している。

【0004】また、一方、近年では、パーソナルコンピュータ、及びインターネットの普及に伴い、公開情報を個人向けに発信することが盛んに行われるようになった。

【0005】例えば、特開平7-95255号では、ネットワーク上で提供された揭示情報を情報源毎に階層構造に構成し、テレビとビデオコントローラメタファーを使った簡単な入力操作で目的の分類の揭示情報を表示させる技術を開示している。

【0006】また、インターネットを利用した個人向けの情報公開では、情報提供者は、クライアントサーバ型の情報サービスであるWWW (World Wide Web) を利用して、サーバにホームページと呼ばれる情報単位で公開情報を蓄積する。一方、情報受信者は、Webブラウザ (Netscape Communication社のNetscape Navigatorや、Microsoft社のインターネットエク

(3)

特開平 10-178444

3

スプロウが代表的な Web ブラウザーである) をパーソナルコンピュータ上で使用して情報にアクセスする。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかし、上記従来の電子掲示板においては、次のような問題点があった。

【0008】1. 電子掲示板の運用の性格上、大型表示装置を前提とした1つの表示装置を不特定多数の参照者が参照する場合と、パーソナルコンピュータによる個人が参照する場合との2つの参照形態があるが、特開平4-189056号に代表される従来のものにおいては、その一方の参照形態しか考慮されておらず、大型表示装置に提示された提示情報の概要を参照し、その後、必要に応じて個人のパーソナルコンピュータでその内容を参照するような使い方を行うことができない。

【0009】2. 個人がパーソナルコンピュータで提示情報を参照する場合、提示情報を提供する複数の情報提供者毎に専用の参照用プログラムを用意する必要がある。

【0010】3. 提示された提示情報が既に古く無効になった(期限切れ)場合、情報提供者が古く無効になった提示情報を検索抽出して削除しなければならず、情報提供者にとって非常に手間がかかる。

【0011】そこで、本発明は、上記課題を解決するものであって、特に簡単な構成によって、大型表示装置を用いた電子掲示板に提示された提示情報の内容を、必要に応じて個人のパーソナルコンピュータ等においても参照することができるようにし、更に、加えて保存した提示情報が過去あるいは未来の任意の日時でどのような提示内容であるかを確認することができるようにした電子提示システムを提供することを目的とする。

【0012】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明では、提示情報を生成する提示情報生成装置と、該提示情報生成装置により生成された提示情報を提示する提示装置とをネットワークにより接続して構成され、前記提示情報生成装置は、提示対象情報に属性情報を付加し、提示情報データベースとして登録する登録手段と、前記提示情報データベースに基づき前記提示対象情報が前記属性情報に従って分類されて成る少なくとも2つの形式の提示情報ファイルを定期的に生成する提示情報ファイル生成手段とを具備し、前記提示装置は、生成された前記提示情報ファイルの1つを定期的若しくはユーザの要求に応じて選択して自装置に転送する転送手段と、転送された前記提示情報ファイルを表示手段に表示する表示制御手段とを具備することを特徴とする。

ここで、前記提示情報ファイル生成手段で扱う2つのファイル形式のうち、第1のファイル形式は、提示情報内容を任意の場所毎に参照可能なHTML (Hyper Text Markup Language) 形式であり、第2のファイル形式は、提示情報内容を順次参照す

4

ることを基本とするファイル形式であることを特徴とする。

【0013】また、前記転送手段においては、前記第1のファイル形式から成る提示情報ファイルの転送はユーザからの要求に応じて実施し、前記第2のファイル形式から成る提示情報ファイルの転送は定期的実施することを特徴とする。

【0014】また、前記提示情報生成装置は、前記提示対象情報の提示有効期限と保管期限とから成る有効期限情報を設定する有効期限情報設定手段と、前記提示対象情報中から前記提示有効期限及び保管期限を満足する提示対象情報を抽出する抽出手段とを具備し、前記提示情報ファイル生成手段において、前記抽出手段に抽出された提示対象情報を対象に前記提示情報ファイルを生成することを特徴とする。また、前記抽出手段に抽出された提示対象情報以外の提示対象情報を削除する情報削除手段を更に具備することを特徴とする。

【0015】更に、前記提示情報生成装置は、前記有効期限情報の提示有効期限と比較する日時を指定する日時指定手段と、前記抽出手段により抽出された提示対象情報を変換するためのファイル形式を指定するファイル形式指定手段と、前記提示対象情報中から前記提示有効期限と前記日時指定手段により指定された日時の双方を満足する提示対象情報を抽出し、前記ファイル形式指定手段により指定されたファイル形式の提示情報ファイルに変換する変換手段と、前記変換された提示情報ファイルを表示する表示手段とを具備することを特徴とする。

【0016】

【発明の実施の形態】以下、本発明に係わる電子提示システムの一実施の形態を添付図面を参照して詳細に説明する。

【0017】図1は、本発明に係わる電子提示システムの概略構成を示すブロック図である。この電子提示システムは、提示情報生成装置100及び電子掲示板200から構成される。このうち、提示情報生成装置100は、処理部110、記憶部120、入出力端末130、タイマ140、ネットワーク接続装置150を具備し、電子掲示板200は、処理部210、記憶部220、入出力端末230、タイマ240、ネットワーク接続装置250を具備する。また、上記提示情報生成装置100と電子掲示板200とは、ネットワークケーブル300によって接続される。提示情報生成装置100において、処理部110は、提示情報の管理を行う提示情報制御部111、提示情報が任意の時点でどのように提示されるかを確認する提示内容確認処理部112、複数の形式の提示情報ファイルを生成する提示情報ファイル生成部113とから構成される。更に、提示情報制御部111は、提示情報保存手段111a、提示情報削除手段111bから構成され、提示内容確認処理部112は、日時指定手段112a、表示手段112bから構成され、

(4)

特開平 10-178444

5

掲示情報ファイル生成部 113 は、抽出手段 113 a、交換手段 113 b から構成される。また、記憶部 120 は、掲示情報データベース 120 a と、掲示情報制御ファイル 120 b と、掲示情報ファイル 120 c とから構成される。一方、電子掲示板 200 において、処理部 210 は、掲示情報生成装置 100 が生成した掲示情報ファイル 120 c を自装置に転送する掲示情報ファイル転送部 211 と、掲示情報ファイル転送部 211 によって転送され記憶部 220 に格納された掲示情報ファイル 220 b を入出力端末 230 の表示装置に表示する掲示情報表示制御部 212 とから構成される。また、掲示情報ファイル転送部 211 は、選択手段 211 a、転送手段 211 b から構成され、掲示情報表示制御部 212 は、表示手段 212 a から構成される。更に、記憶部 220 は、掲示板制御ファイル 220 a と、掲示情報ファイル 220 b とから構成される。

【0018】図 2 は、図 1 に示した電子掲示システムのハードウェアの構成例を示すブロック図であり、それぞれ掲示情報生成装置 100 及び電子掲示板 200 に相当するコンピュータ間をネットワークケーブル 38 により接続したコンピュータシステムにより実現される。

【0019】このコンピュータシステムにおいて、掲示情報生成装置 100 は、システム全体を制御するコンピュータ 31、キー入力を行うキーボード 32、マウスやスタイラスペンのようなポインティングデバイス 33、各種情報の表示を行うディスプレイ 34、システムを制御するプログラムやデータを記憶するハードディスク 35、時刻を計時し設定時刻となった時にシステムに割り込みイベントを発生させるタイマ 36、ネットワークケーブル 38 と自コンピュータシステムを接続するネットワークアダプタ 37 により構成される。

【0020】同様に、電子掲示板 200 は、システム全体を制御するコンピュータ 41、キー入力を行うキーボード 42、マウスやスタイラスペンのようなポインティングデバイス 43、各種情報の表示を行うディスプレイ 44、システムを制御するプログラムやデータを記憶するハードディスク 45、時刻を計時し設定時刻となった時にシステムに割り込みイベントを発生させるタイマ 46、ネットワークケーブル 38 と自コンピュータシステムを接続するネットワークアダプタ 47 により構成される。

【0021】なお、このコンピュータシステムと図 1 における掲示情報生成装置 100 及び電子掲示板 200 との対応については、コンピュータ 31、41 がそれぞれ処理部 110、210 に、ハードディスク 35、45 がそれぞれ記憶部 120、220 に、キーボード 32、42、ポインティングデバイス 33、43、ディスプレイ 34、44 がそれぞれ入出力端末 130、230 に、タイマ 36、46 がそれぞれタイマ 140、240 に、ネットワークアダプタ 37、47 がそれぞれネットワーク

6

接続装置 150、250 に、ネットワークケーブル 38 がネットワークケーブル 300 にそれぞれ対応している。

【0022】また、図 3 は、図 2 におけるコンピュータシステムの具体的設置例を示す図であり、特に、大学構内で学生に対する受講スケジュール等の各種連絡に用いられる電子掲示システムにおいて、掲示情報生成装置 100 として例えばホスト機能を有するコンピュータを用い、他方、電子掲示板 200 として、大学構内に設置された大型表示装置と学生個人が持つパーソナルコンピュータとを混在して使用する場合のネットワーク構成を示している。

【0023】図 3 において、データベースサーバ 100 A、メンテナンス用パーソナルコンピュータまたはワークステーション 100 B、WWWサーバ 100 C は、上述したホスト機能を有するコンピュータに相当する。ここで、データベースサーバ 100 A は掲示情報を格納しており、メンテナンス用パーソナルコンピュータまたはワークステーション 100 B は、データベースサーバ 100 A に登録された掲示情報を定期的に検索して HTML 化して WWWサーバ 100 C に登録し、WWWサーバ 100 C は上記 HTML 化された掲示情報を格納する。

【0024】これらデータベースサーバ 100 A、メンテナンス用パーソナルコンピュータまたはワークステーション 100 B、WWWサーバ 100 C は、ネットワークケーブル 300 を介して表示装置 200 A とパーソナルコンピュータまたはワークステーション 200 B とに接続される。ここで、表示装置 200 A は、上記説明での大学構内に設置された大型表示装置に相当し、同様に、パーソナルコンピュータまたはワークステーション 200 B は、学生個人が持つパーソナルコンピュータに相当する。

【0025】このうち、表示装置 200 A には掲示板管理プログラムが搭載され、当該プログラムを実行することで、各々の検索条件に基づいて定期的にデータベースサーバ 100 A から掲示情報を検索し掲示データに変換して表示する。他方、パーソナルコンピュータまたはワークステーション 200 B は、上記 WWWサーバ 100 C に格納された HTML 化された掲示情報を必要に応じて自装置に取り込み、ディスプレイに表示する。これにより、本システムでは、不特定多数用の掲示情報を表示する表示装置 200 A でその表示内容を確認した学生が、個人用のコンピュータ 200 B から上記 WWWサーバ 100 C にアクセスして所望の掲示情報を取り込み、ディスプレイ上で上記不特定多数用の表示内容の細部を参照するといった運用が可能となる。

【0026】尚、図 3 において、データベースサーバ 100 A と、メンテナンス用パーソナルコンピュータまたはワークステーション 100 B 及び WWWサーバ 100 C とは、1 台のマシンで併用することも勿論可能であ

(5)

特開平10-178444

7

る。また、パーソナルコンピュータまたはワークステーション200Bにおいては、データベースに登録する為のFE (AccessまたはOracle Workgroup) が搭載されていれば、表示情報の登録も可能である。

【0027】以下、大学構内に設置された大型表示装置を用いた電子掲示板200Aと、学生個人が持つパーソナルコンピュータを使用した電子掲示板200Bを持つシステム(図3参照)を念頭におき、本発明に係わる図1における電子掲示システムの具体的実施の形態について説明する。

【0028】同図において、本システムは、掲示情報保存手段111aが複数の掲示情報に属性情報を付加して掲示情報データベース120aとして保存する。また、掲示情報ファイル生成部113が上記掲示情報データベース120cに基づき掲示対象情報を上記属性情報に従って分類し、不特性多数の参照者が同時に参照するのに適した形式と、個人がアクセスするのに適した形式との少なくとも2つの形式の掲示情報ファイル120cを定期的に生成しているため、大型表示装置を用いた電子掲示板に掲示された掲示情報の内容を、必要に応じて個人のパーソナルコンピュータ等においても参照することが可能になる。

【0029】また、本システムでは、生成するファイル形式の内少なくとも一つは個人がアクセスする形式として、標準言語であるHTML (Hypertext Markup Language) 形式のファイルに変換するようにしているため、参照者は、文書内に記述されたリンク(URL: Uniform Resource Locator) を選択するだけで容易に文書内の別の場所や他のホームページを読み出して移動することが可能になる。

【0030】また、本システムでは、掲示情報保存手段111aが掲示情報に掲示有効期限と保存期限とからなる有効期限情報を付加して保存するようにし、定期的に、掲示情報削除手段111bがその有効期限情報に基づき、保存期限が切れた掲示情報を削除するようにしているため、情報提供者は、常に、古く無効になった掲示情報を抽出して削除しなくて済み、情報管理が容易になる。

【0031】更に、本システムでは、任意の日時を指定する日時指定手段112aと、変換するファイルの形式を指定する変換ファイル形式指定手段とを設ける。つまり、既存掲示情報の掲示有効期限内に上記日時指定手段112aにより指定された日時を含む掲示情報を抽出し、この抽出した掲示情報を、上記変換ファイル形式指定手段で指定された形式のファイルに変換して表示するようにしたため、情報提供者は、保存した掲示情報が過去あるいは未来の任意の日時でどのような掲示内容であるかを確認することが可能になる。

8

【0032】次に、図4及び図5を参照して、図1に示した掲示情報生成装置100における掲示情報保存手段111aの処理動作について説明する。この掲示情報保存手段111aは、掲示情報に属性情報を付加して保存するものである。

【0033】図4は、この掲示情報保存手段111aにより扱われる属性情報の一構成例を示す図であり、同図(a)は、個々の掲示情報を分類するための分類情報の構成例であり、同図(b)は、同図(a)の分類情報の具体的な例として、大学構内の電子掲示板に使用する分類情報の一例である。同図(a)において、分類数

(M) は定義する分類の数を、分類名は各分類を識別するための名前を、分類属性数(m) は各分類の属性の数を、分類属性名は各分類の属性の名前をそれぞれ定義している。大学構内の電子掲示板に使用する場合、同図(b)に示す如く、分類数(M) は3であり、それぞれの分類名は「情報タイプ」「学部名」「教授名」である。ここで、例えば、分類名「情報タイプ」は分類属性数(m) が5で、分類属性名として、「講義変更」、「試験情報」、「学生通知」、「教員通知」、「学会情報」が定義されている。尚、ここでの分類情報の定義内容は、掲示情報保存手段111aにより掲示情報データベース120aに格納される。

【0034】図5は、図4に示した分類情報の定義例に対応する掲示情報登録画面51の一例を示した図である。同図において、掲示情報属性設定領域52は、個々の掲示情報の分類属性を定義する領域であり、この各コンボボックス(ボックス内の下矢印の部分)をマウス等で指定すると選択リストがメニュー表示され、そのメニューから候補を選択すると選択した候補がボックス内に表示されるから、それぞれの分類属性を選択指定する。ここでは、「情報タイプ: 講義変更」「学部名: 理学部」「教授名: 田中」が選択された例を示している。

【0035】掲示情報設定領域53は、掲示する情報内容を設定する領域である。ここでは、情報内容をテキストデータとして設定しているが、その他、図、イメージ、グラフ等を設定するように構成することもできる。登録日設定領域54は、上記掲示情報を登録した日付を設定する領域であり、タイム140から現在の時刻を読み取って自動的に設定する。掲示情報保存及び掲示期間設定領域55は、ここで登録する掲示情報のデータベース120a内での保存期間と、電子掲示板200に掲示する期間(掲示開始日から掲示終了日まで)とをそれぞれ指定する領域である。

【0036】以上の各設定領域での該当項目設定後、掲示情報登録ボタン56を選択することにより、これまでに設定した内容が一つの掲示情報として、掲示情報データベース120aに登録される。これ以後、掲示情報生成装置100では、掲示情報ファイル生成部113において、上記掲示情報保存手段111aにより掲示情報デ

(6)

特開平10-178444

9

データベース120aに登録された揭示情報に基づき後述する不特定多数参照用と個人参照用の少なくとも2つの形式の揭示情報ファイル120cを定期的に作成する。

【0037】次に、図6及び図7を参照して、揭示情報ファイル生成部113における揭示情報ファイル120cのファイル形式の構成例について説明する。図6は、大型表示装置の使用を前提とした電子掲示板上で不特定多数の人が同時に参照するために都合の良いファイル形式の一構成例である。同図において、揭示情報分類数

(G)は、揭示情報を分類したカテゴリーの数である。例えば、図4(b)における設定例を適用した場合、揭示情報を情報タイプ、学部名、教授名の3つの分類名で分類し、これらの分類名は、それぞれ5種の情報タイプと、6種の学部名と、7種の教授名との分類属性を持っているため、210種類のカテゴリーが存在する。つまり、揭示情報分類数(G)=210となる。階層数

(L)と階層分類名は、カテゴリーの階層を示す数と、それぞれの階層の名前(図4の分類属性名に対応する)を示す。これにより、例えば、図4の例では、階層数

(L)=3で、それぞれの階層分類名は、情報タイプ、学部名、教授名となる。揭示情報数(I)は、その階層に属する各揭示情報の個数を示すものであり、この個数分、揭示内容以下の各項目(登録日、保存期間、揭示開始日、揭示終了日)が格納される。これらの項目は、図5における揭示情報登録画面51の揭示情報53以下の各項目に対応する。

【0038】これに対し、図7は、パーソナルコンピュータを使用して個人が参照するために都合のよいファイル形式であり、より具体的には、HTML形式の一構成例である。このHTML形式は、前述した通り、ホームページの記述言語でファイル内の任意の場所にリンクを定義することができ、汎用のWebブラウザを用いて、このファイルを参照すると簡単な操作で任意の場所に移動して内容を参照することが可能となる。本発明では、このHTML形式の特徴を利用して、揭示情報の分類属性名を階層別にメニューとしてファイルの先頭に定義している。

【0039】図7の例において、第1階層として情報タイプの各項目を定義し、各属性名に第2階層のメニューへのリンクを定義する。これにより、例えば、情報タイプメニューの【講義変更】の部分指定すると、第2階層の講義変更のメニューへと移動する。同様に、第2階層のメニューにおいても、第3階層へのリンクを定義する。ただし、第3階層は本実施の形態では最終の階層であるため、ここには実際の揭示情報の内容が定義される。実際には、このカテゴリーに属する全ての揭示情報の先頭にリンクを定義する。

【0040】この図7の例では、講義変更のメニューから【理学部】を選択すると理学部の講義変更に分類された揭示情報の先頭(例では鈴木教授の揭示情報)に移動

10

する。また、同一のカテゴリーに属する揭示情報を順に定義し、その最後の位置に第1階層及び第2階層のメニュー部分へのリンクを定義しておく。このようにすることで、別の揭示情報への移動が容易に行えるようになる。なお、図7の例では、全ての揭示情報を1つの長い帯状の文書ファイル形式に構成したが、HTMLは別のファイルへのリンク(ネットワーク上の別のコンピュータシステム内に存在するファイルでも可能)も記述することができるので、各カテゴリーの揭示情報を別の複数のファイルに構成してもよい。

【0041】次に、揭示情報生成装置100において上述した少なくとも2つの形式を含む複数種の揭示情報ファイル120cを定期的に生成する処理について図8及び図9を参照して説明する。この揭示情報ファイル120cの生成処理は、記憶部120内に登録された揭示情報制御ファイル120bに従って行われる。

【0042】図8は、揭示情報制御ファイル120bの一構成例を示す図である。同図において、初回更新時刻は、最初に揭示情報ファイル120cを生成する時刻を示している。情報更新間隔は、揭示情報ファイル120cを生成する間隔を規定するものであり、例えば、初回更新時刻を午前6時、情報更新間隔を1時間に設定すると、第1回目は午前6時に生成され、2回目以降はそれぞれ午前7、午前8時と1時間毎に揭示情報ファイル120cが更新される。変換ファイル数(N)は、生成される揭示情報ファイル120cの個数である。例えば、本実施の形態では、(N)=2とし、第1の形式として図6に示した不特定多数が参照するのに適した形式を用い、第2の形式としては図7に示す個人が参照するのに適したHTML形式を用いる。

【0043】次に、図9を参照して、本発明の実施の形態に係わる揭示情報生成装置100の揭示情報ファイル生成処理手順について説明する。この処理を開始するには、まず、初期設定を行う(ステップ401)。ここでは、図8に示した揭示情報制御ファイル120b内の初回更新時刻と情報更新間隔を設定し、初回更新時刻にタイマ140の割り込み時刻を設定する。その後、タイマ140からの割り込みを監視し(ステップ402)、タイマ140からの割り込み有り判定された場合(ステップ402YES)、次のタイマ割り込み時間を設定する(ステップ403)。

【0044】その後、タイマ140から読み出した現在の時刻と更新時間とを比較して定期更新時間であるかどうか判断し(ステップ404)、現在時刻と更新時間が一致しない場合、つまり定期更新時間でない判定された場合(ステップ404NO)、ステップ402に戻り、現在時刻と更新時間が一致するまで処理を繰り返す。尚、ステップ403において、タイマ140から読み取った現在時刻と、図8に示す揭示情報制御ファイル120b内の情報更新間隔から次のタイマ割り込み時

(1)

特開平 10-178444

11

12

間を割り出し、タイマ 140 に割り込み時刻を設定すると、ステップ 404 の比較は必ず一致することになる。このように定義すると、途中で更新時間を変更することができなくなるため、更新時間を変更する可能性がある場合には当該設定方法は避ける必要がある。

【0045】一方、ステップ 403 での次回タイマ割り込み時間設定後、現在時刻と更新時間が一致した場合、つまり定期更新時間であると判定された場合（ステップ 404 YES）、次の更新時間を、図 8 に示す掲示情報制御ファイル 120 b 内の情報更新間隔とタイマ 140 から読み出した現在時刻から算出し設定する（ステップ 405）。その後、掲示情報削除手段 111 b は、再度現在の時刻をタイマ 140 から読み込み（ステップ 406）、この読み込んだ現在時刻と掲示情報データベース 120 a 内の保存期間とを比較し、保存期限の切れた掲示情報をデータベース 120 a 内から削除する（ステップ 407）。

【0046】保存期間の切れた掲示情報の削除後、抽出手段 113 a は、掲示情報データベース 120 a 内の掲示期間内の掲示情報を、ステップ 406 で読み込んだ現在時刻を基に抽出し（ステップ 408）、以後、変換手段 113 b において、上記掲示期限内の掲示情報を対象として、図 8 に示す掲示情報制御ファイル 120 b に設定される変換ファイル数（N 個）の掲示情報ファイル 120 c を生成するループ制御（後述するステップ 409 からステップ 414 間）へと進む。

【0047】まず、このファイル生成処理の開始に際して、変換手段 113 b は、上記ループの制御カウンタ 1 を 1 に初期化する（ステップ 409）。次いで、図 8 に示す掲示情報制御ファイル 120 b に設定される変換ファイル数（N 個）のうちの 1 番目の変換ファイル形式を設定し（ステップ 410）、この設定したファイル形式にステップ 408 で抽出した掲示情報を変換生成し（ステップ 411）、更に、以前に生成した掲示情報ファイル 120 c を今回生成した最新の掲示情報ファイル 120 c に更新する（ステップ 412）。

【0048】その後、上記制御カウンタ 1 を更新し（ステップ 413）、この制御カウンタ 1 が設定変換ファイル数 N を越えたかどうかで全ての変換が終了したかどうかを判断する（ステップ 414）。そして、変換処理が終了していなければ（ステップ 414 NO）、ステップ 410 に戻り処理を繰り返す。また、変換処理が終了している場合（ステップ 414 YES）、ステップ 402 に戻る。

【0049】以上の処理手順によって、掲示情報生成装置 100 は、同一の掲示情報を保持する複数の形式の掲示情報ファイル 120 c を定期的に生成し、記憶部 120 内に保持することができる。

【0050】次に、本発明の実施の形態に係わる電子掲示システムにおける電子掲示板 200 の制御動作につい

て説明する。電子掲示板 200 は、上述の如く生成された掲示情報ファイル 120 c を掲示情報生成装置 100 から自装置に転送して表示するものであるが、この表示制御は、記憶部 220 に記憶された掲示板制御ファイル 220 a に従って実行される。図 10 は、この掲示板制御ファイル 220 a の一構成例を示す図であり、ファイル形式、転送方式、初回更新時間、情報更新間隔が定義される。このうち、ファイル形式は、この電子掲示板 200 で表示する掲示情報ファイル 120 c のファイル形式である。本実施の形態では、不特定多数が参照する掲示板形式（図 6 の構成に該当）と、個人が参照する HTML 形式（図 7 の構成に該当）とから選択するものとする。転送方式は、上述した掲示情報生成装置 100 から自装置への掲示情報ファイル 120 c の転送の仕方を規定したものであり、定期的に転送する方式と、参照者の指示で転送する方式のいずれかがある。前者は不特定多数が参照する大型表示装置の使用を前提とした電子掲示板 200 を使用する場合に選択し、後者は、個人が参照するパーソナルコンピュータ上で使用する場合に選択する。初回更新時間と情報更新間隔は、転送方式を定期的に転送する方式とした場合のみ意味を成すもので、初回更新時間は、最初の 1 回目に掲示情報ファイル 120 c を掲示情報生成装置 100 から電子掲示板 200 に転送して表示する時間であり、情報更新時間は、2 回目以降の転送時間を決定するために使用される。

【0051】図 11 は、上述した掲示板制御ファイル 220 a の各項目を使用者が設定するための掲示板制御画面 61 の一構成例を示したものである。同図における符号 62 から 65 の各設定領域は、図 10 におけるそれぞれの項目の設定領域に対応している。すなわち、ファイル形式設定領域 62 は、ファイル形式を設定する領域であり、このファイル形式設定領域 62 の下矢印部分を選択すると選択できるファイル形式がメニュー表示され、そのメニューのいずれかを選択するとボックス内に選択した内容が表示される。

【0052】転送方式設定領域 63 は、定期的に転送する方式か、参照者の指示で転送する方式かを設定する領域であり、チェックボックスになっている。このチェックボックスを選択すると、ボックス内にレ点が表示され、選択状態となる。例えば、図 11 の例は選択されている状態を示し、このボックスが選択されている場合は、転送方式は定期的に転送する方式であることを示し、逆に選択されていない場合は、参照者の指示で転送する方式であることを示す。

【0053】初回更新時間設定領域 64 は、最初に掲示情報ファイル 120 c を掲示情報生成装置 100 から電子掲示板 200 に転送して表示する時間を設定する領域であり、キーボード 42 からキー入力して設定する。情報更新間隔設定領域 65 は、その後に掲示情報ファイル 120 c を更新する時間間隔を設定する領域であり、下

(8)

特開平10-178444

13

矢印の部分を選択するとメニューが表示され、そのメニューから適当なものを選択すると、ボックス内に選択された内容が表示される。例えば、図11の例では、12時間間隔で更新するように設定されている。すなわち、一日当たり2回更新される。

【0054】以上の各設定領域62～65の項目を設定後、設定ボタン66を選択することにより、ここで設定した内容が電子掲示板200における記憶部220内に掲示板制御ファイル220aとして記憶される。また、表示ボタン67は、転送方式が参照者の指示による方式に設定されている時のみ有効で、このボタンを押すとファイル形式設定領域62に指定した形式の掲示情報ファイル120cが掲示情報生成装置100から直ちに転送されて電子掲示板200に表示される。

【0055】このようにして、参照者は掲示情報生成装置100が生成した複数の掲示情報ファイル120cから、任意の形式の掲示情報ファイル120cを電子掲示板200に転送してその内容を表示させることが可能になる。また、この時、定期的に掲示情報ファイル120cを転送するように設定することも、明示的に指定して最新の掲示情報ファイル120cを転送するように設定することもできる。

【0056】次に、本発明に係わる電子掲示板200における掲示情報ファイル120cの具体的な表示例について説明する。図12は、図6に示した構成を有する掲示情報ファイル120cを転送して電子掲示板200に表示する場合における掲示表示画面71の一構成例を示す図である。この掲示表示画面71は、4つに分割され、それぞれ掲示情報属性表示領域72と掲示情報表示領域73を持っている。この画面の構成例は、不特定多数の参照者が同時に掲示情報を参照する場合に適している。この構成例においては、各画面は、各カテゴリーの内容をまとめて1つの画面に表示している。もし、画面内に各カテゴリーの内容の全てを表示することができない場合、この画面をゆっくりとスクロールさせることにより、全ての内容を確認することができる。1つのカテゴリーの内容の表示が終了すると最下層のカテゴリーが更新されて次のカテゴリーの内容が同様に表示される。最下層の全てのカテゴリーが表示されるとその上の階層が更新されるようになっている。この表示を繰り返し全ての階層の全てのカテゴリーの内容が表示されると、最初の表示に戻り、同様に表示を続ける。また、画面が分割されて複数の掲示内容が同時に表示されているので、不特定多数の参照者が同時に各々所望の掲示情報を参照することができる。

【0057】次に、この電子掲示板200における掲示制御動作を図13に示すフローチャートを参照して説明する。この掲示制御動作を開始するに当たって、掲示情報制御部212は、まず、初期設定を行う(ステップ501)。この初期設定の具体例として、掲示情報制御部

14

212は、記憶部220内から図10に示した内容で構成される掲示板制御ファイル220aを読み込む。次に、掲示情報制御部212は、割り込みがあるかどうかを監視し(ステップ502)、この割り込みがタイマ240からの割り込みであると判定された場合(ステップ502YES)、次のタイマ割り込み時間を設定する(ステップ503)。このタイマ割り込み時間の具体値として、例えば、5分後に設定する。

【0058】次に、掲示情報制御部212では、ステップ501で読み込んだ掲示板制御ファイル220aの内容から転送方式が定期的であるかどうか判断する(ステップ504)。ここで、参照者の指示による転送方式であると判定された場合、つまり転送方式が定期的でないとは判定された場合(ステップ504NO)、ステップ502に戻る。これに対して、転送方式が定期的であると判定された場合(ステップ504YES)、タイマ240から読み込んだ現在の時間と、ステップ501で読み込んだ掲示板制御ファイル220a内に設定される初回更新時間及び情報更新間隔から算出した値とを比較することにより定期更新時間に至ったかどうかを判断する(ステップ505)。上記比較の結果、定期更新時間でないとは判定された場合(ステップ505NO)、ステップ202に戻る。一方、定期更新時間であると判定された場合(ステップ505YES)、次の更新時間を現在の時間と情報更新間隔とから算出して設定する(ステップ506)。

【0059】その後、電子掲示板200の処理部211では、処理部選択手段211aが、掲示情報ファイル120cの中から上記ステップ501で読み込んだ掲示板制御ファイル220aにより指定された掲示情報ファイル120cを選択し、次いで転送手段211bがその選択された掲示情報ファイル120cを掲示情報生成装置100の記憶部120から自己の電子掲示板200に転送し(ステップ507)、掲示情報ファイル220bとして記憶部220に記憶する。引き続き、掲示情報制御部212において、表示手段212aが記憶部220から上記掲示情報ファイル220bを読み出し、その内容を例えば入出力端末210の表示部に表示し(ステップ508)、ステップ502に戻る。

【0060】これに対して、上記ステップ502において、もし、割り込みがタイマ240からのものではない(本実施の形態では、例えば入出力端末230のキーボード42やポインティングデバイス43での図11における掲示板制御画面61上で掲示情報表示ボタン67を選択する等の操作により、掲示情報の表示指示が不定期に発生する可能性がある。)と判定された場合(ステップ502NO)、その割り込みが表示指示であるかどうかを判断する(ステップ509)。ここで、上記割り込みが表示指示でないとは判定された場合(ステップ509NO)、つまり図11に示した掲示板制御画面61上で

(9)

特開平 10-178444

15

掲示情報表示ボタン 67 が選択されたものではない場合、ステップ 502 に戻る。

【0061】これに対し、図 11 に示した掲示板制御画面 61 上で掲示情報表示ボタン 67 が選択されることに起因して、上記割り込みが表示指示であると判定された場合（ステップ 509 YES）、ステップ 507 以降の処理に進む。ステップ 507 では、処理部選択手段 211a が、掲示情報ファイル 120c の中から上記ステップ 501 で読み込んだ掲示板制御ファイル 220a により指定された掲示情報ファイル 120c を選択し、次いで転送手段 211b がその選択された掲示情報ファイル 120c を掲示情報生成装置 100 の記憶部 120 から自己の電子掲示板 200 に転送し、掲示情報ファイル 220b として記憶部 220 に記憶する。更に、ステップ 608 では、表示手段 212a が記憶部 220 から上記掲示情報ファイル 220b を読み出し、その内容を例えば入出力端末 210 の表示部に表示する。

【0062】従って、上記ステップ 609 からステップ 507、ステップ 508 への制御ルーチンによれば、例えば個人用の電子掲示板 200 において、例えば、図 11 における掲示板制御画面 61 上で必要に応じて掲示情報表示ボタン 67 を選択することにより、その都度、掲示情報生成装置 100 にアクセスして HTML 形式の掲示情報ファイルの内容を参照するといった運用が実現できる。なお、ステップ 509 からステップ 507 に進む場合、ステップ 507 において選択手段 211a が図 10 に示した掲示板制御ファイル 220a に指定されたファイル形式を基に掲示情報ファイル 120c を選択する場合の他、ステップ 507 において選択手段 211a が図 11 に示した掲示板制御画面 61 上のファイル形式設定領域に設定されたファイル形式を基に掲示情報ファイル 120c を選択するように構成することもできる。この構成の場合、図 11 に示す掲示板制御画面 61 上の設定ボタン 66 を選択して、一度設定内容を掲示板制御ファイル 220a に記憶しなくても、指定の形式の掲示情報ファイルを表示することが可能となる。

【0063】次に、図 14 及び図 15 を参照して、掲示情報生成装置 100 における掲示内容確認処理部 112 の処理動作について説明する。この掲示内容確認処理部 112 は、任意の時点で掲示情報の内容がどのように掲示されるかを確認する機能を実現するものである。図 14 は、この機能を利用して、掲示情報ファイル 120c の内容が、過去あるいは未来のある時点でどのように表示されるかを確認する際の掲示内容確認画面 81 の一構成例を示す図である。同図において、ファイル形式設定領域 82 は、内容を確認したい掲示情報のファイル形式を指定する領域であり、下矢印を指定すると選択できるファイル形式がメニュー表示され、このメニューからファイル形式を選択するとボックス内に選択した内容が表示される。ここでは、個人閲覧形式（HTML 形式）が

16

選択されている状態を示している。確認日時設定領域 83 は、掲示情報を確認したい日時を指定する領域である。この日時の情報は、入出力端末 130 の例えばキーボード 32 からキー入力することで設定する。以上の各設定領域の項目設定後、掲示情報表示ボタン 84 を選択すると、ここで設定された掲示情報ファイルの内容が表示される。なお、この掲示内容確認画面 81 の表示制御は、日時指定手段 112a が制御するように構成されている。

【0064】次に、この掲示内容確認処理部 112 の掲示内容確認手順について図 15 に示すフローチャートを参照して説明する。図 14 に示すような掲示内容確認画面 81 が開かれている状態で、表示ボタン 84 が選択されると、掲示情報ファイル生成部 113 で抽出手段 113a が起動され、図 14 における画面 81 上の確認日時設定領域 83 に設定された指定日時と、掲示情報データベース 120a の掲示期間（掲示開始日と掲示終了日：図 6 参照）とを比較し、該当する掲示情報を検索抽出する（ステップ 601）。その後、変換手段 113b は、上記ステップ 601 で抽出された掲示情報を、図 14 における画面 81 上のファイル形式設定領域 82 で設定された指定ファイル形式に変換し、参照ファイルとして生成する（ステップ 602）。その後、表示手段 112b は、上記ステップ 502 で変換生成された参照ファイルの内容を掲示内容確認画面 81 に表示する（ステップ 603）。この時、この参照ファイルは、掲示情報ファイル 120c の内容を変更しない。その結果、上述した電子掲示板 200 の本来の運用には影響を及ぼさず、掲示情報の管理者は、任意の時間に掲示内容を確認することが可能である。

【0065】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、掲示情報に属性情報を付加して保存し、1つの掲示情報の集合から不特定多数が同時に参照するのに適したファイル形式と、個人がアクセスするのに適したファイル形式とを同時に生成するようにしたため、前者のファイル形式を大型表示装置が接続されたコンピュータシステムに転送して常時表示を行い、後者のファイル形式を個人のパーソナルコンピュータに転送して必要な時に表示を行うことにより、大型表示装置のコンピュータで掲示情報の概要を参照し、その後、必要に応じてパーソナルコンピュータでその詳細を参照するといった運用が実現できる。

【0066】また、本発明では、個人がアクセスする形式として、標準言語である HTML 形式のファイルに変換するようにしたため、個人は唯一 Web ビューアを持っていれば、複数の情報提供者の掲示情報を参照することが可能となり、情報提供者毎の参照用プログラムを用意する手間を省くことができる。この場合、情報提供者にとっても、掲示情報を掲示情報データベースに登録す

(10)

特開平 10-178444

17

るだけで、インターネットを利用した情報公開が可能になることから、情報を更新する度にホームページを編集する手間が省け、人件費を大幅に削減することが可能になる。

【0067】また、本発明では、掲示情報に属性情報と掲示有効期限と保管期限とから成る有効期限情報を付加して保存し、この保管期限を基に、保管期限の切れた掲示情報を定期的に削除するようにしたため、情報提供者は、常に古く無効になった掲示情報を抽出して削除するという手間を省くことができ、情報管理の容易化に寄与する。

【0068】更に、本発明では、掲示情報が任意の日時にどのような掲示内容になるかを確認できる機能を付加したため、提供者は、将来の掲示内容を事前に確認することができ、情報を正確に公開することが可能となる。また、逆に保存期限をある程度長期に設定することで、過去の任意の日時にどのような掲示内容であったかを再現することもでき、過去に誤った情報公開が無かったかどうか監視するうえで非常に有益となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態に係わる電子掲示システムの概略構成を示すブロック図。

【図2】図1における電子掲示システムのハードウェア構成例を示すブロック図。

【図3】図2におけるハードウェア構成の具体的実現例を示すネットワーク構成図。

【図4】本発明システムの掲示情報生成装置で扱う掲示情報の構成例とその具体例を示す図。

【図5】掲示情報生成装置において掲示情報を登録するための掲示情報登録画面の一構成例を示す図。

【図6】本発明システムで扱う不特定多数の参照に適したファイル形式による掲示情報ファイルの構成例を示す図。

【図7】本発明システムで扱う個人毎の参照に適したHTML形式による掲示情報ファイルの構成例を示す図。

【図8】本発明システムの掲示情報生成装置で扱う掲示情報制御ファイルの一構成例を示す図。

【図9】掲示情報生成装置における掲示情報ファイル作成動作を示すフローチャート。

【図10】本発明システムの電子掲示板で扱う掲示板制御ファイルの一構成例を示す図。

【図11】掲示板制御ファイルを設定する際の掲示板制御画面の一構成例を示す図。

【図12】電子掲示板における図6に示す構成の掲示情報ファイル掲示表示画面の一構成例を示す図。

18

【図13】電子掲示板における掲示情報ファイルの掲示動作を示すフローチャート。

【図14】掲示情報生成装置で掲示情報ファイルの任意の日時の掲示内容を確認する際の掲示内容確認画面の一構成例を示す。

【図15】図14に示した掲示内容確認画面の使用時ににおける掲示内容確認手順を示すフローチャート。

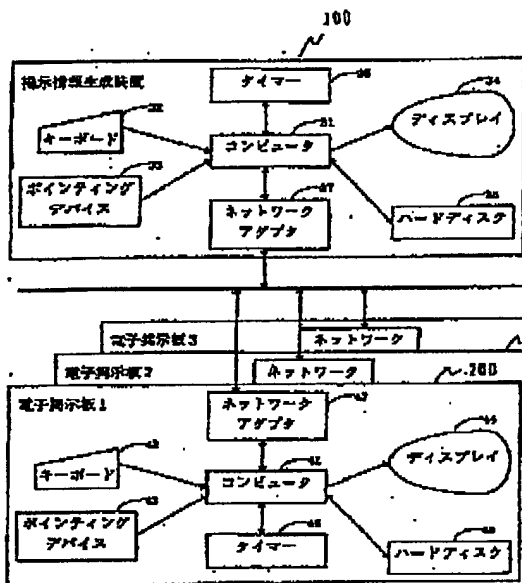
【符号の説明】

100…掲示情報生成装置、110…掲示情報生成装置の処理部、111…掲示情報制御部、111a…掲示情報保存手段、111b…掲示情報削除手段、112…掲示内容確認処理部、112a…日時指定手段、112b…表示手段、113…掲示情報ファイル生成部、113a…抽出手段、113b…変換手段、120…掲示情報生成装置の記憶部、120a…掲示情報データベース、120b…掲示情報制御ファイル、120c…掲示情報ファイル、130、230…入出力端末、140、240…タイマ、150、250…ネットワーク接続装置、200…電子掲示板、210…電子掲示板の処理部、211…電子情報ファイル転送部、211a…選択手段、211b…転送手段、212…掲示情報表示制御部、212a…表示手段、220…電子掲示板の記憶部、220a…掲示板制御ファイル、220b…掲示情報ファイル、300…ネットワークケーブル、31、41…コンピュータ、32、42…キーワード、33、43…ポインティング、34、44…ディスプレイ、35、45…ハードディスク、36、46…タイマ、37、47…ネットワークアダプタ、38…ネットワークケーブル、100A…データベース、100B…メンテナンス用パーソナルコンピュータまたはワークステーション、100C…WWWサーバ、200A…大型表示装置の電子掲示板、200B…情報参照用パーソナルコンピュータまたはワークステーション、51…掲示情報登録画面、52…掲示情報属性設定領域、53…掲示情報設定領域、54…掲示情報登録日設定領域、55…掲示情報保存及び掲示期間設定領域、56…掲示情報登録ボタン、61…掲示板制御画面、62…ファイル形式設定領域、63…転送方式設定領域、64…初回更新時間設定領域、65…情報更新間隔設定領域、66…掲示板制御情報設定ボタン、67…掲示情報表示ボタン、71…掲示板表示画面、72…掲示情報属性表示領域、73…掲示情報表示領域、81…掲示内容確認画面、82…ファイル形式設定領域、83…確認日時設定領域、84…掲示情報表示ボタン

(12)

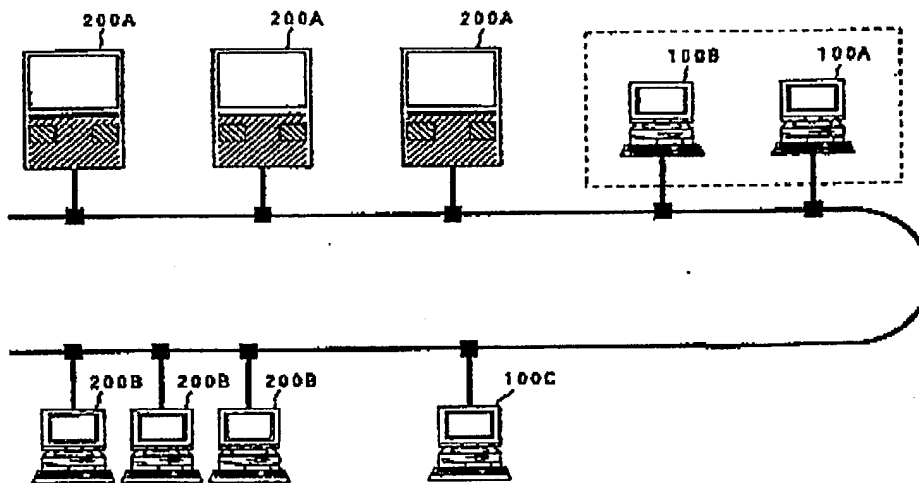
特開平 10-178444

【図 2】



【図 5】

【図 3】



【図 8】

初回更新時刻
情報更新間隔
変換ファイル形式1
変換ファイル形式2
変換ファイル形式n

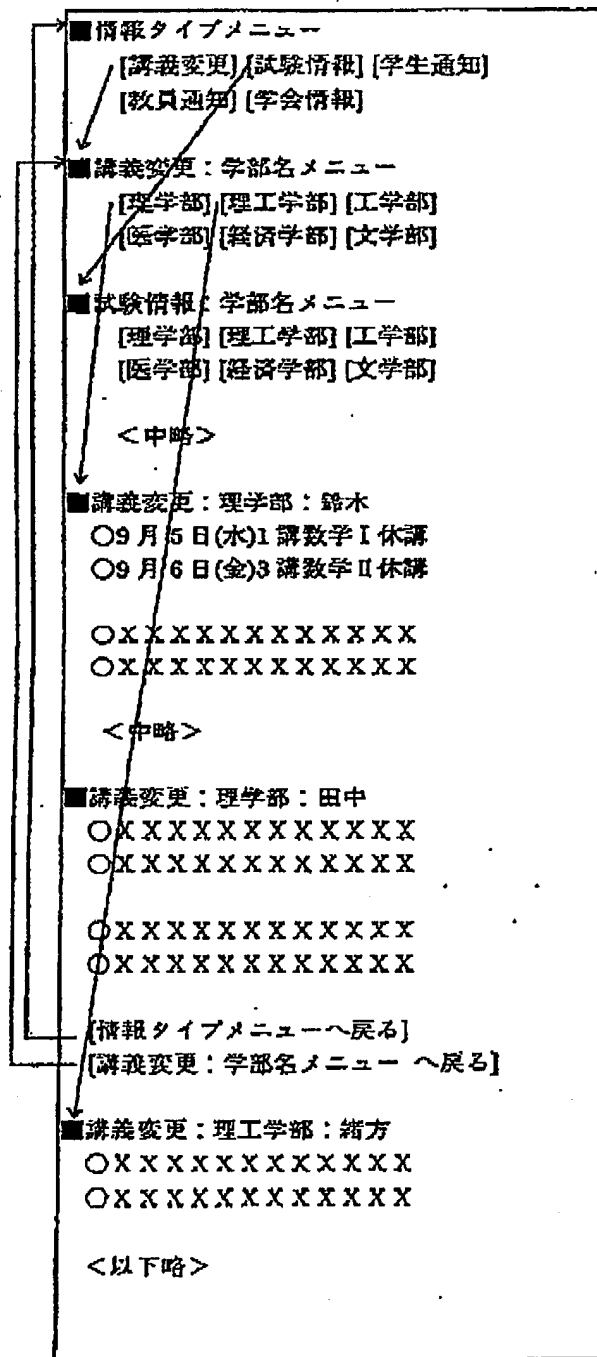
【図 10】

ファイル形式
転送方式
初回更新時間
情報更新間隔

(13)

特開平 10-178444

【図 7】



第 1 階層のメニュー: []内の属性名を選択すると、第 2 階層のメニュー部分へ飛ぶ

第 2 階層のメニュー: []内の属性名を選択すると、該当する揭示情報の第 1 項目へ飛ぶ。

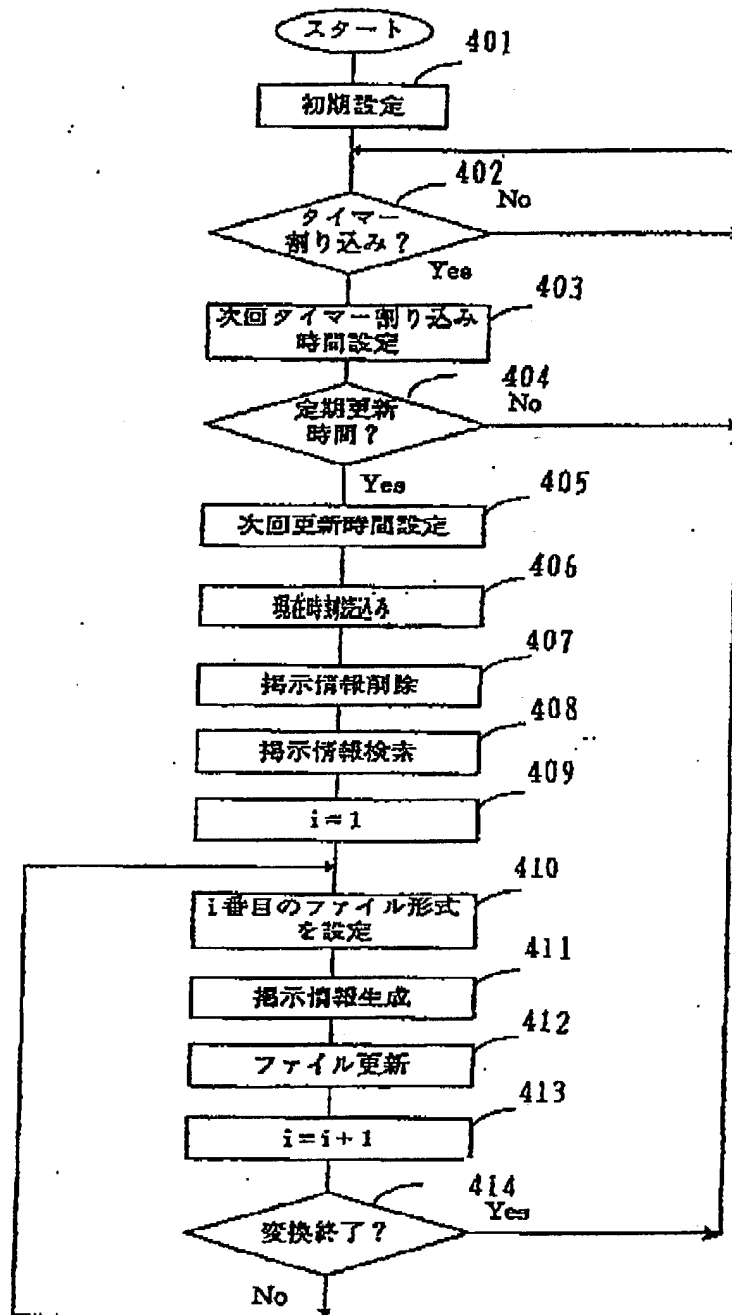
第 3 階層の同じ属性を持つ揭示情報の第 1 項目から順に並べる。

第 3 階層の最終項目の後に、第 1 階層、および、第 2 階層のメニューへ飛べるようにリンクを挿入する。

(14)

特開平 10-178444

【図 9】



(15)

特開平 10-178444

【図 11】

61

掲示板制御画面

ファイル形式: [選択] 設定 66

転送形式: ☒ 定期的 表示 67

初回更新時間: [AM 06時00分]

毎時更新間隔: [12時間] 設定

【図 12】

71

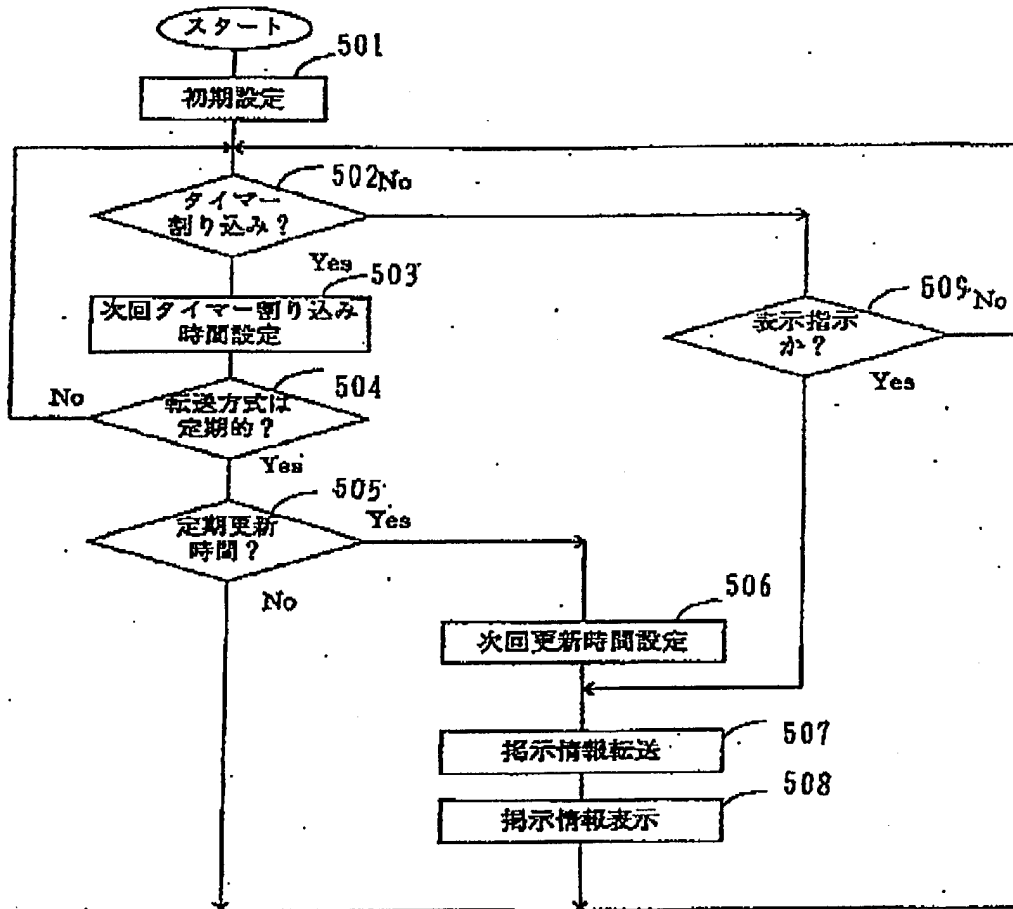
社会掲示板

情報タイプ	字種名	設置名	情報タイプ	字種名	設置名
新着情報	国字種	国字種	新着情報	国字種	国字種
10月1日から10月31日まで、東京電力の電力供給は計画通りです。電力不足はありません。計画通り電力供給が確保されていますので、そちらをご利用ください。			10月1日から10月31日まで、東京電力の電力供給は計画通りです。電力不足はありません。計画通り電力供給が確保されていますので、そちらをご利用ください。		
新着情報	国字種	国字種	新着情報	国字種	国字種
10月1日から10月31日まで、東京電力の電力供給は計画通りです。電力不足はありません。計画通り電力供給が確保されていますので、そちらをご利用ください。			10月1日から10月31日まで、東京電力の電力供給は計画通りです。電力不足はありません。計画通り電力供給が確保されていますので、そちらをご利用ください。		

72

73

【図 13】

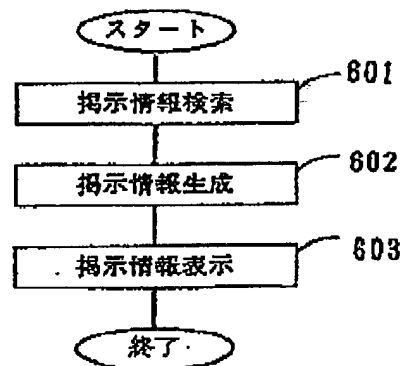


(16)

特開平 10-178444

【図 14】

【図 15】



フロントページの続き

(6) Int. Cl.

識別記号

355

庁内整理番号

F 1

技術表示箇所